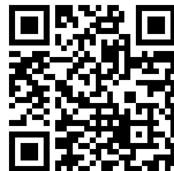






Ueber

Incontinentia urinae des Weibes

und

ihre Behandlung.

Inaugural-Dissertation

der

Medicinischen Facultät zu Jena

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

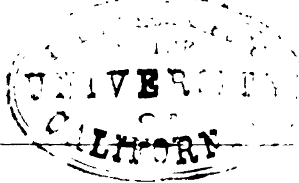
Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt von

E. Mittelhäuser

aus Roda

(Herzogtum S.-Altenburg).



Jena,

Druck von B. Engau.

1889.

Genehmigt von der medicinischen Facultät auf Antrag des Herrn Geheimen Hofrath Professor Dr. B. S. Schultze.

Jena, den 25. Juni 1889.

Prof. **Gärtner,**
d. Z. Dekan.

Seinen guten Eltern

in

herzlicher, kindlicher Liebe und Dankbarkeit

gewidmet.

Der Verfasser.

Während im Altertum Sitte und Herkommen es mit sich brachten, dass die Aerzte von der Ausübung der weiblichen Praxis ziemlich vollständig ausgeschlossen waren, trifft sie andererseits im Mittelalter die Schuld an der Vernachlässigung der Geburtshülfe und Gynäkologie zum grossen Teile selbst. Wird doch von Roderico de Castro die Ausübung der Geburtshülfe sogar als „Infra viri dignitatem“ bezeichnet. Was Wunder, wenn unter solchen Verhältnissen, wo die Behandlung von Frauenkrankheiten fast ausschliesslich in den Händen von Hebammen lag, abnorme Geburtsfälle und Anomalien der Harnorgane nicht zur Beobachtung kamen! Nur zu gerecht sind denn auch die Klagen Winkel's[1]) über den mangelhaften Unterricht der mittelalterlichen Schule in der Gynäkologie, wenn er ihr allein die Schuld beimisst, dass die bereits in frühester Zeit bekannten Untersuchungsmethoden und Behandlungsarten fast vollständig in Vergessenheit geraten seien.

Mit dem Ende des 16. und Anfang des 17. Jahrhunderts beginnt eine neue Aëra. Es wird die Behandlung von Frauenkrankheiten den Aerzten mehr und mehr zugängig zu einer Zeit, aus der auch die ersten Aufzeichnungen über unser Thema stammen. Zum ersten Male finden wir der Urinfisteln der Weiber mit ihrem charakteristischen Symptome, der Incontinentia urinae, Erwähnung gethan, und zwar bei mehreren Schriftstellern gleichzeitig, von denen der Name eines spanischen Arztes,

---

1) Winkel: Die Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase. 1885.

des Ludovicus Mercatus, in erster Linie genannt zu werden verdient. Wir betonen ausdrücklich „Symptom", da die Incontinentia urinae, der wir im Folgenden unsere Aufmerksamkeit zuwenden wollen, nicht als Krankheit „sui generis", sondern als Symptom der verschiedenartigsten Krankheiten, wie wir sie unten auch noch näher kennen lernen werden, aufzufassen ist.

Nur wer gesehen, wie die mit Urinincontinenz behafteten Individuen infolge des so ekelhaften, in alle Lebensverhältnisse so störend eingreifenden Leidens bei vollständiger geistiger Gesundheit am Erwerb gehindert, infolge des intensiven Geruchs, den sie um sich verbreiten, aus aller Gesellschaft verbannt sind, vermag die Schwere des Leidens zu bemessen. So schreibt Scanzoni[1]), den überaus bedenklichen Einfluss dieses Leidens auf die ganze sociale Stellung dieser beklagenswerten Frauen in seiner ganzen Tragweite erkennend:

„Durch die unausgesetzte Benetzung verbreitet die Kranke um sich einen höchst widerlichen, urinösen Geruch und ist so nicht nur sich selbst, sondern auch ihrer Umgebung zur Last. Dies wohl erkennend, verfällt sie in Schwermut, und indem sie, allen gesellschaftlichen Freuden entsagend, ein von der Aussenwelt völlig abgeschlossenes Leben führt, lässt sie sich manchen diätetischen Fehler zu Schulden kommen, welcher, im Verein mit dem deprimirenden Gemütsaffecte, die Quelle manchen körperlichen Leidens wird, unter welchen die Anämie im Verein mit Hysterie, die Lungentuberkulose und ein vorzeitig tötender Marasmus besonders genannt zu werden verdienen."

In der älteren Literatur bis in die Mitte unseres Jahrhunderts hinein finden wir, unser Thema betreffend, nur vereinzelte Beobachtungen. Die erste darauf bezügliche Monogra-

1) Scanzoni: „Die Krankheiten der weiblichen Sexualorgane." Wien 1867.

phie sind die von Scanzoni 1854 herausgegebenen „Krankheiten der weiblichen Brüste und Harnwerkzeuge." Die beste Zusammenstellung aber über unser Thema finden wir in Winkel's 1877 in erster Auflage erschienenen „Krankheiten der weiblichen Harnröhre und Blase", ein Werk, dem auch die nachstehenden Angaben zum Teil entnommen sind.

Wir wollen versuchen, an der Hand folgender Disposition ein möglichst klares Bild sowohl von den Ursachen der Incontinentia urinae und ihren Folgen, als auch von den Erfolgen nach operativen Eingriffen zu entwerfen:

I. angeborene Defecte:
   1. Offenbleiben des Urachus,
   2. Blasenspalte und Epispadie,
   3. Hypospadie.

II. erworbene Defecte:
   1. Harnleiterfisteln,
   2. Blasenfisteln,
   3. Harnröhrenfisteln.

III. Incontinenz bedingt durch mangelhafte Leistung der Schliessmusculatur.
   1. centrale Nerveninsufficienz,
   2. lokale Veranlassung zu Lähmungen,
   3. direkte Schädigung der Schliessmuskulatur.

Ehe wir zur Besprechung dieser einzelnen Abschnitte übergehen, sei es uns verstattet, noch einmal die Physiologie der Harnentleerung ins Gedächtnis uns zurückzurufen.

Für die Bewegung der Blase existirt eine von den Grosshirnschenkeln durch das verlängerte Mark und die hinteren Rückenmarksstränge nach dem Lendenmark verlaufende Nervenbahn. Dies zuerst auf dem Wege des Experiments nachgewiesen zu haben, ist das Verdienst Budge's[1]). Seinen Ver-

1) Budge: „Einfluss des Centralnervensystems auf die Blase." Greifswald 1864. (Schmidt's Jahrbücher.)

suchen entnehmen wir weiter, dass die beiden Sphincteren, der aus glatten Muskelfasern bestehende Sphincter internus, und der aus quergestreiften Fasern zusammengesetzte Sphincter externus, nicht in der Wand der Blase, sondern beide in der Urethra zu suchen sind. Ferner hat die Erfahrung gelehrt, dass beide Muskeln beim Abschluss der Blase beteiligt sind. Weiter lehrt uns Budge, dass die Harnentleerung ein combinirter Act ist, indem sich reflectorische und willkürliche Muskelcontractionen gegenseitig unterstützen. Füllt sich die Blase, so werden durch die damit verbundene Ausdehnung die sensiblen Schleimhautnerven gereizt, und es erfolgt auf reflectorischem Wege eine Contraction des Blasenmuskels, des Detrusor urinae, und somit Ausfluss des Urins, normale Funktion der beiden Sphincteren selbstverständlich vorausgesetzt. Noch wesentlich unterstützt wird die Harnentleerung allerdings durch den intraabdominalen Druck. Dem gegenüber behauptet Schwarz[1]), dass unter rein physiologischen Verhältnissen der Reflex gar nicht in Betracht komme, dass vielmehr die Harnentleerung einzig und allein durch den intraabdominalen Druck bewirkt werde. Eine Stütze für diese Behauptung glaubt er in dem Erfahrungssatz gefunden zu haben, dass viele Individuen nicht oder nur sehr mühsam im Liegen den Urin entleeren können. Die Einwirkung des Reflexes will er nur unter pathologischen Verhältnissen gelten lassen, so z. B. bei Entzündung der Blasenwand, bei Neubildungen, bei Fremdkörpern.

Wohl leugnen auch wir nicht die Einwirkung des intraabdominalen Druckes auf die Harnentleerung, wenn er dazu auch nicht unbedingt erforderlich ist; dass aber der Reflexwirkung die Hauptrolle zufällt, dass ist schon durch Goltz unwiderleglich bewiesen. Er hat das Verdienst, auf dem Wege des Experiments gefunden zu haben, dass das Centrum dieses

1) Zeitschrift für Geburtskunde und Gynäkologie XII. 1886.

Reflexes im Lendenmark liegt, und zwar in der Gegend des 3.—5. Lendenwirbels.

Zur Pathologie sei bemerkt, dass nicht selten zwei gerade entgegengesetzte Symptome der Blasenlähmung zur Beobachtung kommen: Das Unvermögen, den Harn zu lassen — Retentio urinae —, und das beständige Abträufeln des Urins — Incontinentia urinae. Erstere, die Retentio urinae, tritt ein entweder, wenn bei normaler Funktion des Detrusor die Widerstände, wie sie physiologisch durch die beiden Sphincteren gegeben sind, erhöht sind, oder wenn bei nicht über das physiologische Mass hinausgehendem Widerstande der Sphincteren die Contraction des Detrusor eine unzureichende ist, wie man dies besonders bei chronisch-fieberhaften Erkrankungen zu beobachten Gelegenheit hat. „Erlischt[1]) dagegen das Vermögen den Harn zurückzuhalten, so tritt der Zustand der sogenannten Incontinentia urinae ein", ein Zustand, der entspringt entweder aus vermehrter Expulsivkraft der Blase bei nicht entsprechend erhöhter Widerstandsfähigkeit der Sphincteren, oder aus verminderter Resistenz der letzteren bei gleichgebliebener Expulsivkraft der Blase. Nun bestehen aber auch häufig beide Zustände neben einander, eine Erscheinung, die man mit dem Namen der Ischuria paradoxa belegt hat. Besteht nämlich eine Lähmung des Detrusor, so sammelt sich der Urin in der Blase und dieselbe wird mehr und mehr ausgedehnt. Greift dann die Lähmung und Dehnung auch auf die Sphincteren über, so fliesst ein Teil des Urins, auch ohne den Willen der Patientin, dauernd ab.

Gehen wir jetzt über zum ersten Teile unserer Disposition, zur Besprechung der Incontinenz, die ihre Ursache in angeborenen Defecten hat. Zum Verständnis jedoch der hier

---

1) cf. Americ. med. chir. Review IV. (Schmidt's Jahrbücher 1860).

in Betracht kommenden Formfehler ist es nötig, kurz die Entwicklungsgeschichte des Urogenitalsystems zu berühren.

In der 4. Woche des embryonalen Lebens sehen wir den Darm und die Urogenitalorgane in eine gemeinsame Cloake einmünden, deren äussere Mündung an der Stelle des späteren Dammes in Gestalt einer schlitzförmigen Oeffnung sich befindet. Am Ende der 8. Woche finden wir, dass eine Teilung dieser Cloake in eine vordere und eine hintere Röhre durch eine quere Scheidewand eingetreten ist: „die vordere[1]), der Sinus urogenitalis, welcher sich beim Weibe noch einmal in Harnröhre und Scheide trennt, die hintere, welche den Mastdarm bildet". Noch bevor diese Trennung der Cloake in den Sinus urogenitalis und die Afteröffnung vor sich geht, scheidet sich, etwa in der 6. Woche, der Stiel der Allantois[2]), d. h. der vom Rectum zum Nabel sich erstreckende Gang in 3 Teile, deren mittlerer sich spindelförmig zur Harnblase erweitert, deren obere, von der oberen Spitze der spindelförmigen Blase zum Nabel ziehende Teil zum Urachus und später, wenn dieser obliterirt ist, zum Ligamentum vesicale medium wird, während das untere Drittel, das die untere Spitze der Blase mit dem Rectum verbindet, den Namen „Urethra" erhält.

Zuerst hätten wir nun der Incontinenz zu gedenken, die durch

1) Offenbleiben des Urachus

bedingt ist. Ihre Entstehung findet diese Anomalie in der behinderten Urinentleerung auf normalem Wege, sei es, dass die Urethra ganz fehlt (Defectus urethrae), sei es, dass sie vorhanden, aber verschlossen ist (Atresia urethrae). Es tritt eine zunehmende Spannung der Blase ein, der Urachus öffnet sich, und die Fistel ist fertig. Während nun bei geringeren Graden die Blasenschleimhaut sich mehr weniger hervorwölbt, zeigt sich

1) König: „Lehrbuch der speciellen Chirurgie" II, p. 488.
2) Henle: „Grundriss der Anatomie". 1880. p. 166.

nach den Beobachtungen von Froriep und Gusserow bei höheren Graden dieser Missbildung ein vollständiger Prolaps der nicht gespaltenen Blase durch den Urachus. Alsdann findet der Harnabgang durch diese Urachusfistel statt, ununterbrochen, oder, wie Bonnet einmal beobachtet hat, in zahlreichen, haarfeinen Strahlen.

Was die Prognose anlangt, so ist dieselbe nicht so ungünstig, als es auf den ersten Blick scheinen möchte. Wenn auch in der weitaus grössten Zahl der Fälle das kindliche Leben gefährdet ist, so sind doch auch wieder Fälle bekannt, wo das mit einer Urachusnabelfistel behaftete Individuum ein ziemlich hohes Alter erreicht hat. Ja, noch mehr! Es sind, nach den Mitteilungen Winkel's, solche Individuen sogar im Stande, den Urin zurückzuhalten und zwar dann, „wenn bei einer Urachusfistel durch eine Nabelhernie der hintere Teil der Blasenschleimhaut durch Darmschlingen in die Fistelöffnung getrieben wird und diese somit zeitweise verschliesst.“ Als Beleg dafür gilt folgende, höchst interessante Beobachtung Paget's:

„Wollte Patientin Urin lassen, so zog sich bei den ersten Contractionen der Blase die Bauchgeschwulst nach und nach zurück, und mit Verschwinden derselben drang ein ziemlich derber Strahl aus der Oeffnung, wobei durch den Nabel nichts mehr abging, als bei verstärkten Anstrengungen der Bauchpresse.“

Ein anderer von Roser mitgeteilter Fall bestätigt die von James Feer[1]) gemachte Beobachtung, dass zuweilen auch durch Abschnürung eines, nicht vollkommen bis zum Nabel durchgängig gebliebenen Urachus sich geradezu Cysten entwickeln, die mit der Blase im Zusammenhang stehen können. So fand Roser[2]) eine Urachuscyste bei einer Dame, wo der

1) Winkel: op. cit.

2) Centralblatt für Gynäkologie 30. 9.: „Abnormitäten des Urachus.“

enorm dilatirte, nach dem Nabel hin geschlossene Urachus mit der Blase communicirte, und wo bei Contraction der letzteren erst die Cyste vollgespritzt wurde, bis schliesslich bei erneuter Anstrengung der Bauchpresse diese und die Blase per urethram nach aussen entleert wurde.

Behufs Heilung hat man in solchen Fällen Anfrischung der Schleimhaut und Hautränder und Vereinigung durch blutige Naht in Vorschlag gebracht und mit Erfolg ausgeführt.

Dieser eben besprochenen Urachusfistel (Fissura vesico-umbilicalis) steht am nächsten die

2) Blasenspalte mit Epispadie
(Fissura vesicalis superior),

eine Hemmungsbildung, deren Entstehung vor die 8. Woche des Fötallebens zu setzen ist, in eine Zeit, wo allmählich das Bauchrohr am Nabel verwächst. Ueber die Art und Weise der Entstehung dieser Missbildung sind die Meinungen geteilt. Während Roser die Ursache in dem Mangel der Symphyse gefunden zu haben glaubt, suchen Meckel und Blasius[1]) den Grund darin, „dass sich von innen ein Hindernis zwischen die bilateral-symmetrischen Hälften der noch nicht vereinigten Organe drängt, ein Hindernis, das wahrscheinlich durch den verlagerten Ductus omphalo-meseraïcus gebildet wird.“ B. S. Schultze[2]) leitet die Blasenspalte mit Inversio vesicae von einer frühen Berstung der Allantois ab. Duncan, Thiersch und Schröder behaupten, dass das ursächliche Moment in einer Atresie der Harnröhre zu suchen sei. Es finde dabei zunächst eine bedeutende Ausdehnung der Blase statt, was ein Auseinanderdrängen der geraden Bauchmuskeln, dann der knorpeligen Schambeine und schliesslich eine Berstung der Blase zur Folge habe. Nach Rose ist die Blasenspalte als

1) König: op. cit.

2) Verhandlung der Gesellschaft für Geburtshülfe in Berlin, Jan. 1856. Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten. Bd. VII, p. 249.

fortbestehender Urachus anzusehen, der wegen Störung der Entwicklung der Urethra offen geblieben ist.

Mögen auch immer die Meinungen über das ursächliche Moment der Entstehung einer Blasenspalte geteilte sein, darin herrscht jedenfalls unter allen Autoren Uebereinstimmung, dass es sich um ein Hindernis in der Urinentleerung handelt. Dieses kann aber nun, wie Rose nachgewiesen hat, entweder in einem vollständigen Mangel der Urethra (Defectus), oder in einem Verschluss derselben (Atresia) bestehen, analog der Entstehung der Urachusnabelfistel.

Je nach der Ausbildung des Defects unterscheidet man 3 verschiedene Grade dieser Entwicklungsanomalie. Der erste Grad ist der, wo wir bei vollständig intakter Symphyse nur eine Spaltung des unteren Teiles der Blase vor uns haben. Bei dem nächst höheren Grade handelt es sich um eine Spaltung der oberen Hälfte der Blase, während der untere Teil der Blase und die Urethra intakt sind. Auch hier ist die Symphyse geschlossen. Aehnlichkeit hat diese Anomalie mit der Urachusnabelfistel. Der schwerste Grad ist der, wo die ganze vordere Blasenwand fehlt, ebenso die Urethra in ihrer ganzen Länge. Die Symphyse und Bauchdecken sind gespalten, die Blase selbst ist ectropionirt.

Die Blasenspalte mit Epispadie ist der weitaus wichtigste Bildungsfehler, der stets von Urinincontinenz begleitet ist. Winkel spricht allerdings die Vermutung aus, dass, ebenso wie bei der Urachusfistel, auch hier zeitweise der Urin zurückgehalten werden könne und zwar bei gleichzeitigem Bestehen von Inguinalhernien, indem diese dann eine Art Deckel für die Spalte bildeten: Fälle die dies bestätigen könnten, sind indes bis jetzt noch nicht beobachtet worden.

Die Prognose ist für die Mehrzahl der Fälle ungünstig zu stellen, da die ohnehin meist schwächlichen Kinder zum grossen Teil schon frühzeitig zu Grunde gehen und Heilung

nur in Ausnahmefällen zustande kommt. In vereinzelten Fällen ist jedoch auch von mit Epispadie behafteten Individuen ein ziemlich hohes Alter erreicht worden, und nicht nur dies, sondern es ist sogar durch die Erfahrung verschiedener Autoren bestätigt worden, dass Frauen mit Blasenspalte nicht nur empfangen, sondern auch ohne besondere Schwierigkeiten gebären.

Zu den Ausnahmefällen, wo nicht nur das geschlechtsreife Alter trotz bestehender Epispadie erreicht, sondern auch Heilung per primam erzielt worden ist, gehört ohne Zweifel folgender Fall:

X.[1]), 19 Jahre alt, kräftig gebaut, zeigt ein blühendes Aussehen. Schon seit zartester Kindheit kann das Mädchen den Urin nicht halten. Die Genitalien sind gerötet und excorriirt, ebenso die Innenfläche der Schenkel; die Clitoris ist vollständig gespalten, zwischen den beiden Hälften zieht sich eine concave Schleimhautfläche bis nahe in den Eingang der weiten Harnröhrenmündung hin, woselbst sie von den kleinen, unvollkommen gebildeten Schamlippen begrenzt wird. Das Orificium urethrae ist so weit, dass man mit einiger Gewalt die Kleinfingerspitze einbringen kann. Es fehlt der vordere und obere Teil der Urethra, nebst dem entsprechenden Rande des Orificium.

Heilung ist hier erzielt worden durch Anlegung eines halbmondförmigen Schnittes mit der Convexität nach oben. Dieses ∩förmige Hautstück wurde abpräparirt und durch Knopfnähte auf jeder Seite der Harnröhrenmündung befestigt.

In einem andern Falle[2]) von Epispadie, wo gleichzeitig eine Ectopie der Blase vorhanden ist, handelt es sich um ein 6 wöchentliches, kräftig entwickeltes Kind. Die äusseren Genitalien sind gebildet von zwei doppelseitigen Wülsten, welche

1) Schmidt's Jahrb. CXII, 47 (Württ. Corr. Bl. 20. 1861).

2) Archiv für Gynäkologie X. 3. 13.

als Labia minora, Praeputium clitoridis und Clitoris angesehen wurden. Dazwischen befindet sich eine querovale Oeffnung, welche in einen nach dem Kreuzbein und Rectum zu verlaufenden Kanal führt. Bei Einführung der Sonde in diesen Kanal zeigt es sich, dass derselbe blind endet. An seinem Eingange befindet sich eine vollständig umgeschlagene, der Wand anliegende, circuläre Schleimhautduplikatur, das Hymen. Die Schambeine zeigen geringe, durch feste Bandmassen ausgefüllte Diastase, Ectopie der Blase ist vorhanden, der Damm ist vollständig geschlossen.

Für diesen Fall hat der Autor zwei Operationsverfahren als möglich angenommen: einmal Schaffung einer Vaginalrektalkloake als Harnrecipienten, dann: Herstellung annähernd natürlicher Verhältnisse, indem zuerst eine von der Blase ausgehende, über dem Scheideneingang endigende Harnröhre zu bilden und dann die Deckung der Blase vorzunehmen sei.

Ein weiterer Fall wird von Jumné[1]) in Kürze mitgeteilt.

Bei einer 30jährigen Frau zeigte sich an Stelle des Orificii urethrae nur eine, in eine Cloake mündende Oeffnung. Auf der vorderen Wand derselben hatte die Blase eine spaltförmige Mündung. Nach jedem Coitus empfand die Frau Schmerzen beim Harnlassen und es trat Incontinenz ein. Es war augenscheinlich, dass der Penis in die Blasenöffnung eindrang und dabei eine Inversion der Scheidenschleimhaut in den Blasenraum hervorrief.

Therapeutisch ist in solchen Fällen von Winkel die Bildung einer künstlichen Harnröhre in Vorschlag gebracht worden, und zwar aus abpräparirten Stücken der Schleimhaut. Diesem Vorschlag folgend frischte Lebedeff[2]) einmal in Knieellen-

1) Jumné: Gazette des hôpitaux. 1850. No. 92, p. 367. (Schmidt's Jahrb.)

2) Archiv für Gynäkologie. 16. 1880.

bogenlage die Ränder des Orificium vesico-vaginale und teilweise die der Urethra an, nahm Vereinigung mit Metallsuturen vor und legte gleichzeitig einen Nélaton-Katheter à demeure ein. Mit Unterstützung von Electricität und Kaltwasserinjectionen will er geringe Besserung beobachtet haben. Besonders habe sich die günstige Wirkung in den ersten Stunden nach den Sitzungen gezeigt.

Heppner[1]) hält hier einen operativen Eingriff für vollständig illusorisch, da eine Harnröhre ohne Muskulatur nicht functioniren könne. Nun ist aber von Uffelmann[2]) durch sorgfältige Forschungen erwiesen, dass „ausser der organischen Ringfaserhaut auch eine animalische vorhanden ist, welche jener nach aussen aufliegt und aus transversalen und longitudinalen Brücken zusammengesetzt ist. Die transversalen liegen zuinnerst und stellen den äussern Sphincter der Blase dar. Sie umfassen die Harnröhre von der Blase bis zur Mitte vollständig ringförmig und nehmen bis zum Orificium noch den vorderen Teil der Harnröhre ein." „Dieser Befund", sagt nun Winkel, „macht es erklärlich, dass selbst dann noch, wenn Verletzungen der Harnröhre auf 1,5 cm und näher an das Orificium externum herabreichen, durch operative Vereinigung derselben Harncontinenz erzielt werden kann."

Die dritte und letzte Gruppe der angeborenen Defecte im uropoetischen System wird gebildet durch die

3) Hypospadie
(Fissura vesicalis inferior).

Man unterscheidet zwei Hauptformen der Hypospadie beim Weibe. Bei der einen Form entwickelt sich die Urethra in Form eines Kanals von verschiedener Länge, das Orificium urethrae aber mündet nicht in das Vestibulum vaginae, sondern

1) Med. Wjestnik 1865. No. 26, p. 236. (Schmidt's Jahrb.)
2) Winkel: op. cit.

in die vordere Scheidewand. Einen Fall dieser Art hat Mosengeil beobachtet. Hier fand sich bei einem 8jährigen Mädchen unter der ziemlich grossen Clitoris mit starkem Präputium nicht die Urethralöffnung, sondern ein Halbkanal, die obere Wand eines beträchtlichen Teils der Urethra, während die untere Wand in betreffender Länge fehlte. Der Eingang in die Scheide lag ziemlich weit zurück und noch weiter in der Tiefe die etwas weniger als 1 cm lange, röhrenförmig geschlossene Urethra.

Die andere Form der Hypospadie kann nach Winkel als Persistenz des Sinus urogenitalis aufgefasst werden. Hier öffnet sich die Harnblase direkt in die Scheide, während von der Urethra entweder gar keine Spuren, oder höchstens eine Rinne mit kaum bemerkbaren Seitenwänden vorhanden ist. Eine Ausnahme hiervon macht folgender von Lebedeff mitgeteilter Fall, wo die Seitenwände allerdings derartig stark entwickelt waren, dass aus ihnen auf operativem Wege ohne besondere Schwierigkeiten eine normale Harnröhre hergestellt werden konnte.

Eine 23jährige Frau[1]) klagte über unwillkürlichen Harnabfluss. Sie war seit 5 Jahren (seit Sommer 1874) verheiratet, Nullipara. Zwei Jahre nach ihrer Verheiratung bereits hatte Patentin über schneidende Schmerzen, die bis dahin nur hin und wieder zur Zeit der Regel aufgetreten waren, auch in der Menstruationspause unter dem Gefühle des Drängens nach unten zu klagen. Die Schmerzen waren bei Bewegungen heftiger, als in der Ruhe. Anfangs nur Nachts oder unmittelbar nach dem Beischlaf auftretend wurden die Beschwerden bald beständig, so dass Patientin sich endlich gezwungen sah, ärztliche Hülfe in Anspruch zu nehmen.

Die Untersuchung ergab Folgendes:

Beim Auseinanderschlagen der kleinen Labien befand sich

1) Archiv f. Gynäkologie XVI. 1880.

im Vestibulum am oberen Rande des Hymens eine mit Harnröhrenschleimhaut bekleidete Rinne. Dieselbe hatte im Vestibulum einen sehr kurzen Verlauf und verschwand sodann im Introitus vaginae zwischen zwei Wülsten, die, wie später mit Hülfe des Simon'schen Spekulums in der Knieellenbogenlage constatirt wurde, allmählich grösser werdend auf die Scheide übergingen, um gleich hinter dem Hymen ziemlich bedeutende Falten zu bilden. Das Hymen stellte einen breiten Rand mit zackigen, den Introitus vaginae umgebenden Kanten dar. Von links hinten besass er nur einen Einriss, jedenfalls bloss eine Folge des Coitus. Der obere Teil des Hymen ging zu beiden Seiten in die oben genannten Falten im Scheideneingang über. Von diesen Falten wurden die Wände der Urethra gebildet. Wenn man den Rest des Hymens nach rechts und links trennte, so stellte sich heraus, dass diese Falten, die im normalen Zustande einen geschlossenen Ring bilden müssten — Orificium urethrae — hier getrennt waren und nur frei an einander lagen. Eine genaue Inspektion liess erkennen, dass eben diese Falten die ganze Dicke der Scheidenwand ausmachten und zusammen mit der Harnröhrenschleimhaut das Septum urethrovaginale bildeten. In der Tiefe zwischen diesen Schleimhautfalten sah man die Wand der Urethra, eine unvollkommene Rinne bildend. In einer Entfernung von 2 cm vom Scheideneingang ging dieser Canal in eine Oeffnung über, die bequem für zwei Finger durchgängig war und den Scheidenraum mit der Blase verband. Jene erwähnten Wülste in der Scheide setzten sich unmittelbar auf die Ränder dieser Oeffnung fort. Genaue Betastung ergab, dass die Scheidenschleimhaut eine beträchtliche Inversion in die Blase darstellte.

Zur Erforschung der Ursache der Incontinenz in diesem Falle wurde alles Mögliche in Erwägung gezogen: schwere, langdauernde Geburt, Ulcerationen, Steinextraction u. a. m. Bei sorgfältiger Betrachtung aber mussten alle diese Gründe als ätiologische

Momente ausgeschlossen werden, um an der allein richtigen Erklärung einer Bildungshemmung — Hypospadie — festzuhalten.

Gegen die Annahme einer stattgehabten Geburt wurde mit Recht geltend gemacht, dass keine Spur einer Verletzung der äusseren Genitalien vorhanden, dass das Hymen vollständig intakt war mit Ausnahme eines kleines Risses, der kaum als Folge einer abgelaufenen Geburt angesprochen werde konnte, sondern mit aller Wahrscheinlichkeit auf den ersten Coitus zu beziehen war. Ganz besonders aber sprach dagegen die charakteristische Spaltung bei intaktem Muttermund und intakter Scheide. Eben dieselbe Erscheinung liess auch den Verdacht auf einen syphilitischen Process als hinfällig erscheinen. Denn hier wäre ja auch, ganz abgesehen von der Anamnese, eine narbige Veränderung die unausbleibliche Folge gewesen. In gleicher Weise musste auch der Gedanke an eine stattgehabte Lithotomie als unbegründet zurückgewiesen werden.

Sonach blieb nach Ausschluss dieser ätiologischen Momente nur noch eins übrig, nämlich die Ursache der Incontinenz in einer Bildungshemmung zu suchen. Und alle Zweifel an dieser Diagnose wurden mit einem Male bei Seite geräumt durch den Befund, dass die Spaltränder vollständig mit normaler Schleimhaut bedeckt waren.

König[1]) stellt den Satz auf, dass bei der Hypospadie niemals Incontinenz des Urins vorhanden sei. Dieser Satz findet auch in unserem Falle wieder seine vollste Bestätigung, denn Patientin war bis 2 Jahre nach ihrer Verheiratung beschwerdefrei und erst unter den Einflüssen des Coitus haben sich jene Erscheinungen mit aller Wahrscheinlichkeit entwickelt.

Ist es nun also unter derartig äusseren Einwirkungen zu Inkontinenz gekommen, dann ist auch ärztliches Eingreifen un-

1) König: Lehrb. d. Chirurgie II, p. 489.

bedingt erforderlich. Dazu sind Vorschläge der verschiedensten Art gemacht worden. Während Winkel die Bildung einer neuen Harnröhre aus abpräparirter Scheidenschleimhaut empfiehlt, haben Cabrol und Middleton bereits die künstliche Herstellung einer Harnröhre mittelst Troikartpunktion durch die Weichteile in die Blase hinein und nachherige Vernähung des Blasenspaltes mit Erfolg ausgeführt. Heppner will denselben Zweck erreicht haben mit einer in die Scheide eingeführten, und mit einem Bauchgurte federartig verbundenen Pelotte, welche die Blasenspalte gegen die Symphyse herandrücke. Schatz glaubt durch Einlegen eines einfachen Pessars auch zum Ziele zu kommen.

Keiner von diesen Vorschlägen jedoch hat sich bis heutigen Tages einer allgemeineren Anerkennung zu erfreuen, und dass dies der Fall ist, hat wohl seinen Grund in dem verhältnismässig doch recht seltenen Vorkommen dieser Entwicklungsanomalie, so dass noch keine grösseren Erfahrungen über den Wert dieser oder jener Methode haben gesammelt werden können.

Die zweite Hauptgruppe wird gebildet von den erworbenen, d. h. extrauterin auftretenden Defecten an den weiblichen Harnorganen, soweit sie Urinincontinenz im Gefolge haben; und zwar hätten wir hier das wichtige Kapitel über Urinfisteln mit ihren mannigfachen Combinationen, deren genauere Kenntnis wir W. A. Freund's exakten Forschungen wesentlich zu danken haben, in das Bereich unserer Betrachtungen zu ziehen.

Wir beginnen mit den

1. Ureterenfisteln.

Dieselben können communiciren mit der Cervixhöhle des Uterus (Ureteruterusfisteln), oder mit dem Scheidengewölbe (Uretervaginalfisteln), oder mit dem Darm (Ureterdarmfisteln), oder die Fistel öffnet sich nach aussen (äusere Ureterfistel).

Für die Entstehung der

a) **Harnleitergebärmutterfisteln**

werden von Freund und Zweifel[1]) zweierlei Ursachen angegeben. Entweder beruht die Entstehung auf Druckgangrän, oder es ist durch Narbenzug der Ureter an den Uterus herangezogen, nachdem bereits vorher eine pathologische Veränderung im Parametrium eingetreten war. Beschrieben wurde diese Fistel zuerst von Bérard 1841 und zum ersten Male mit Erfolg operirt von Duclout[2]). Es handelte sich hier um einen Fall von fistulöser Communikation zwischen Ureter und Uterus, wobei das untere Ureterstück durchgängig geblieben war. Die Heilung war allerdings nur dem Umstande zu danken, dass Duclout bei dem Verschluss des Muttermundes durch die Naht zufällig die Fistel mitgeschlossen hatte.

Wie schwierig bisweilen die Diagnose einer solchen Fistel ist, mag folgender, von W. A. Freund[3]) mitgeteilter Fall illustriren.

Eine robuste, 30jährige Frau klagte 7 Monate nach einer durch die Zange beendeten, schweren Geburt über unwillkürlichen Harnabfluss. Bei der Untersuchung zeigte sich die Scheide intakt, der Muttermund war geöffnet und stets mit Urin befeuchtet. Es wurde vorläufig eine Harnblasengebärmutterfistel angenommen. War der Urin eben mittelst Katheter abgenommen, so fand trotzdem ein beständiger, tropfenweiser Urinabfluss statt. Die Untersuchung der Blase ergab vollkommen normale Verhältnisse. Die Vaginalportion war geöffnet, narbig, mit hie und da excoriirten Rändern umgeben. Zur genaueren Ergründung der Diagnose wurde jetzt die Blase stark mit einer gefärbten Flüssigkeit angefüllt. Nach wie vor aber floss normal gefärbter Urin durch den geöffneten Mundermund

1) u. 2) Archiv für Gyn. Bd. XV, Hft. 1.
3) Freund in Betschlers: Beiträge zur Gyn. I. 1862.

tropfenweise ab. Es war nun kein Zweifel mehr, dass es sich hier um eine Harnleitergebärmutterfistel handeln musste.

Endlich mag noch eine Beobachtung von Zweifel[1]) hier Platz finden.

In diesem Falle handelte es sich um Incontinenz nach einer durch den Forceps beendeten, schweren Geburt. Durch Simon'sche Catheterisation konnte sofort festgestellt werden, dass der linke Ureter der getroffene war. Es trat abermals (zum 6. Male) trotz bestehender Urinincontinenz Conception ein. Es wurde die künstliche Frühgeburt eingeleitet, das Wochenbett war normal. Jetzt aber war es nicht möglich, trotz ausgiebiger Spannung des Cervikalkanals, die Fistel wieder zu finden, Incontinenz bestand jedoch fort. Heilung trat erst ein nach Exstirpation der linken Niere, welche bei der Untersuchung fast vollkommene Atrophie ihrer functionirenden Substanz zeigte.

In zweiter Linie kämen die

b) Harnleiterscheidenfisteln

in Betracht, wie sie zuerst von Simon (1856) beschrieben worden sind. Zur Frage der Entstehung dieser Art von Fisteln ist zu bemerken, dass sie entweder auf operative Eingriffe bei Geburten zurückzuführen sind, oder dass ein schlecht angelegtes Pessar die Schuld trägt. Vorbedingung ist auch hier wieder Fixation des Ureters durch parametrane Prozesse.

Die Fistel ist rund, eng, nur für die Sonde passirbar, ihr Sitz entweder genau neben der Portio vaginalis seitlich im Scheidengewölbe, oder etwas mehr nach hinten.

Eine solche Fistel, die einem schlecht liegenden Pessar ihre Entstehung verdankt, hat Landau beschrieben und Bandl hat durch direkten Verschluss der Fistel vollkommene Heilung

1) Archiv für Gyn. XV.

erzielt, während von den meisten Autoren als einziges, hülfebringendes Mittel die quere Obliteration angesehen wird.

An dritter Stelle hätten wir zu gedenken der

c) Ureterdarmfisteln.

Ihre Entstehung verdankt diese Art einem in der Schleimhaut des Ureters beginnenden ulcerativen Prozess[1]). Bevor aber der Durchbruch erfolgt, hat sich meist eine adhäsive Verklebung der Serosa mit der serösen Oberfläche eines Darmstücks gebildet. Zur Erläuterung mag folgender in der Königsberger Frauenklinik beobachteter Fall[2]) dienen.

Eine 26jährige Frau hatte 3 Geburten glücklich überstanden, bei der 4. bestand Querlage. Die Wendung war äusserst schwierig, das Wochenbett sehr schwer. Anfang der 2. Woche des Wochenbetts wurde gleichzeitiger Abgang von Kot und Urin durch die Scheide constatirt. Vier Wochen post partum erfolgte die Aufnahme der Frau in die Klinik in einem sehr elenden Zustande. Die Inspection ergab eine Dünndarmscheidenfistel complicirt durch eine Blasenscheidenfistel. Die Dünndarmfistel, von 1 cm Ausdehnung, befand sich im vorderen Scheidengewölbe, unmittelbar vor der vorderen Muttermundslippe und liess den ganzen Darminhalt passiren, so dass per rectum absolut nichts entleert wurde. Die Blasenfistel lag unmittelbar hinter der Symphyse und hatte einen Durchmesser von etwa 3 cm.

Die Darmfistel wurde nach 5maligem Aetzen zum vollständigen Verschluss gebracht; die Blasenfistel verkleinerte sich unter dieser Behandlung so, das später, nach blutiger Anfrischung, 5 Suturen zur Vereinigung genügten. Die Heilung erfolgte dann per primam.

1) Winkel: op. cit.
2) Centralblatt für Gynäkologie III. 23. 8, p. 769.

Zuletzt kämen nun noch die

d) äusseren Ureterenfisteln

in Betracht. Analog der Entstehung der Ureterdarmfisteln kann auch hier ein ulcerativer Prozess der Ureterenschleimhaut mit consecutiver Verlötung der Ureterenserosa und der inneren Bauchwand die Grundlage bilden. Zumeist ist es aber wohl das Messer des Operateurs, welches bei einer Ovariotomie oder bei der Exstirpation eines Tumors aus dem Ligamentum latum die Fistel künstlich erzeugt. So machte P. Müller[1]) die Ovariotomie bei einer ziemlich bedeutenden Geschwulst im linken breiten Mutterband. Das untere Stück des Tumors ragte tief ins Becken hinab und hatte den Uterus nach vorn und rechts verdrängt. Vollständige Exstirpation war nicht möglich, es blieb ein Rest des Tumors zurück, welcher in die Bauchwunde eingenäht wurde. Bis zum 10. Tage verlief Alles günstig, da auf einmal entleerte sich Urin tropfenweise aus dem Stumpfe. Es wurde eine äussere Ureterfistel festgestellt. Da man sich zu dem Radikalmittel der Nieren-Exstirpation nicht entschliessen konnte, so wurde zuerst eine äussere Blasenfistel angelegt und somit eine Communikation zwischen jenem Trichter und der Blase geschaffen, später auch der Trichter geschlossen. Nach mehrmaligen Wiederholungen war der Effect ein vollständiger.

An zweiter Stelle im Kapitel über Urinfisteln sind in Betracht zu ziehen die

2) Blasenfisteln.

Die häufigste Ursache zur Entstehung der Blasenfisteln geben offenbar die traumatischen Einwirkungen bei langen und

1) Archiv. f. Gyn. XV, p. 264 (Verh. der gynäk. Section der 52. Versammlg. deutscher Naturf. u. Aerzte, Baden-Baden 1880).

schweren Geburten ab und ist es fast ausschliesslich der Kopf des Kindes, der durch den steten Druck gegen die an die Symphyse angepresste vordere Cervikalwand die Ursache zur Entstehung des Leidens abgiebt. Wenn nun aber die Entstehung einer Fistel trotz der doch ziemlich häufig vorkommenden, schweren Geburten immerhin ein recht seltenes Vorkommnis ist, so findet dies seine Erklärung darin, dass in der Regel die Austreibungsperiode, also die Periode, wo anerkanntermassen die meisten Läsionen stattfinden, eine ziemlich kurze ist und somit das Septum einem, wenn auch kräftigen, so doch nicht langdauernden Drucke ausgesetzt ist. Nun ist es aber durch die Erfahrung genügend bestätigt, dass eine kurzdauernde, sehr hochgradige Quetschung weit weniger nachteilig ist, als ein langdauernder Druck, auch wenn er nicht so hochgradig ist.

Eine grosse Anzahl der durch Beckenenge erschwerten Geburten wird schliesslich instrumentell beendet, und da liegt es für die Auffassung des Laien sehr nahe, dass er die Schuld, wenn es zur Fistelbildung gekommen ist, dem Instrument beimisst. Dagegen lässt sich thatsächlich anführen, dass man nach forcirten Zangengeburten Blasenfisteln nicht entstehen sieht, aber überaus häufig bei Geburten, bei denen nach tagelanger Arbeit die Wehenthätigkeit das Kind noch austreibt. Ganz ohne Schuld ist natürlich das gewaltsame Durchziehen des Kopfes in denjenigen Fällen nicht, in denen schon vorher durch den Kopf eine langdauernde Quetschung stattgefunden hatte.

Bei der Perforation und Extraction des perforirten Kindes kann es sich allerdings ereignen, dass es zu einer Communikation zwischen Blase und Cervix bezüglich Scheide kommt, das sind aber fast ausnahmslos Längswunden, die doch verhältnismässig selten sind. In der Mehrzahl der Fälle, wo durch die

Perforation die Geburt schliesslich beendet ward, ist die Fistel eine quere, dem oberen Rande der Symphyse entsprechend, die durch diese ihre Gestalt und Lage den Beweis liefert, dass nicht directe Verletzung, sondern der anhaltende Druck des Kopfes auf die Weichteile nach der Symphyse hin Ursache der Fistelbildung war. Meist ist aber die Fistel nicht sofort wahrzunehmen, sondern kommt erst einige Tage nach der Geburt zur Beobachtung, so dass wir Grund zu der Annahme haben, dass manche bei schweren Geburten erlittenen Verletzungen ohne Gangrän und ohne Fistelbildung heilen würden, wenn nicht in den ersten Tagen des Wochenbetts weitere Schädlichkeiten hinzukämen. In vielen Fällen ist sicher die Urinretention und die dadurch bedingte Ernährungsstörung und Spannung der gequetschten Teile erst die eigentliche Ursache der Entstehung der Fistel.

Einen Beleg für unsere Behauptung, dass die Ursache zur Urinfistelbildung zumeist in einem langdauernden Druck des Kindskopfs gegen die zwischen ihm und der Symphyse gelegenen Weichteile zu suchen ist, finden wir in dem Bericht aus der Breslauer Frauenklinik [1]), wo 20 Mal der kindliche Kopf durch den 1—4 Tage lang fortwährend auf dieselbe Stelle einwirkenden Druck die Fistel hervorgerufen hatte, während nur 2 Fälle zu verzeichnen waren, wo die Entstehung der Fistel auf instrumentellen Eingriff, und zwar beide Male auf Einführung des Braun'schen Schlüsselhakens, zurückgeführt werden konnte.

Von den Blasenfisteln kommen wieder verschiedene Formen, und diese wieder in verschiedenen Combinationen vor.

---

1) Zeitschr. f. Geburtshülfe u. Gynäkologie VII, p. 694. (Menzel: Bericht über die im Jahre 1882/83 operirten Urinfisteln).

Die beiden Hauptformen, unter denen die Blasenfisteln uns entgegentreten, sind

die Blasengebärmutterfisteln und
die Blasenscheidenfisteln.

Worin sich beide Formen von den übrigen Fistelarten unterscheiden, ist ihre ausgesprochene Tendenz zur Spontanheilung [1]).

Treten wir zuerst ein in die Besprechung der

a) Blasengebärmutterfisteln,

und vergegenwärtigen wir uns das Bild von der Lage der Beckenorgane zu einander in den ersten 6—8 Tagen post partum. Wir wissen, dass in der ersten Woche des Wochenbetts der Uteruskörper noch oberhalb des kleinen Beckens gelagert ist; mit ihm liegt aber auch das Collum uteri so hoch, dass nur bei starker Füllung der Blase das Niveau des hier sich ansammelnden Urins die Verletzungsstelle umspülen wird. Findet nun also kein Contakt zwischen letzterer und dem Urin statt, so ist, falls nicht noch anderweitige Schädlichkeiten hinzutreten, die Möglichkeit einer baldigen Spontanheilung gegeben, denn es wird wohl Jedermann zugeben, dass diese Druckstellen, mag nun sofort eine Communikation eintreten oder nicht, wesentlich in Folge der Benetzung mit Urin in ihrer natürlichen Heilungstendenz behindert werden. Wenn nun weiter angegeben wird, dass selbst bei tiefem Sitz der Fistel in der Cervixhöhle, also unterhalb des Niveaus des Urins, es nicht sofort zu freiem Abfluss des Urins in die Cervixhöhle zu kommen brauche, so ist auch dies wohl zu verstehen, wenn wir bedenken, wie rasch sich gleich nach der Geburt das langgestreckte Collum verkürzt, wie stark sich die schlaff herab-

---

1) vergl. dazu auch: Schröder, Handb. der Krankheiten des weibl. Geschlechts 1874. p. 479.

hängenden Wände in Falten legen, so dass sich jede perforirende Wunde verlegen kann.

Was den genaueren Sitz dieser Blasencervikalfisteln (denn solche werden ja die Blasengebärmutterfisteln immer sein) betrifft, so ist zu bemerken, dass sich derselbe, durchschnittlich 2—2,5 cm vom äusseren Muttermunde entfernt, in der Mitte oder seitlich befindet.

Nicht minder häufig, als die Fälle von Blasencervikalfisteln mit spontaner Heilung sind aber auch die, welche wegen zunehmender Beschwerden der Patientin chirurgisches Eingreifen erheischen. Ein solcher Fall kam in der Schultze'schen Klinik zur Beobachtung.

Frau M. E., 32 Jahre alt, hat als Kind nur Masern gehabt, ist sonst stets gesund gewesen. Sie menstruirte mit dem 18. Jahre, regelmässig, 4 wöchentlich mit 8 tägiger Dauer, reichlich, schmerzlos. Sie verheiratete sich mit ihrem 24. Jahre und hat 5 Mal geboren. Die ersten 3 Geburten waren normal, bei der 4. wurde die Wendung von der Hebamme gemacht. Bei der letzten Geburt traten Krampfwehen ein, die durch Applikation von Wärme gehoben wurden. Das Kind wurde tot geboren. Fünf Tage nach der Geburt trat plötzlich Urinincontinenz ein, Patientin konnte seitdem den Urin in keiner Stellung zurückhalten. Das letzte Wochenbett dauerte wegen Mattigkeit 10 Wochen.

Status praesens: Vagina weit, glatt, Muttermund nach beiden Seiten hin eingerissen, am meisten nach links; Narbe im linken Scheidengewölbe, Uterus in Retroversion, Fundus links liegend. Behufs genauer Diagnose wird in Steissrückenlage das Rinnenspekulum eingesetzt und ca 50 ccm einer Lösung von Kalium hypermanganicum in die Blase injicirt. Es erfolgt Ausfluss der roten Flüssigkeit aus dem Muttermunde. Jetzt wird Sonde III in Knieellenbogenlage in die Blase eingeführt. Der Knopf derselben erscheint im Muttermund, 6 cm

vom Orificium urethrae entfernt. Fasst man mit Muzeux'schen Zangen die vordere und hintere Muttermundslippe und zieht diese auseinander, so sieht man an der inneren Seite der vorderen Lippe, etwas links, ungefähr 1,5—2 cm vom Rande der Lippe entfernt, die kleine runde Fistel. Sonde III passirt dieselbe und gelangt bald in die Blase.

Die Operation erfolgt in Steissrückenlage mit sehr erhöhtem Steiss. Die hintere Vaginalwand wird mit dem Rinnenspeculum zurückgehalten. Durch Muzeux'sche Zangen werden die vordere und hintere Muttermundslippe herabgezogen, die Portio wird klaffend erhalten. Somit wird die Fistel zugängig. Es wird mit doppelschneidigem, über die Fläche gebogenem Messer angefrischt, flach, trichterförmig. Durch 3 Nähte, die das Gewebe in der ganzen Dicke fassen, wird der Defect geschlossen, und zwar findet die Vereinigung so statt, dass eine von vorne nach hinten verlaufende Schlusslinie entsteht.

Die Wunde heilte per primam intentionem, der Urin wurde in den ersten 6 Tagen mit dem Katheter abgenommen, vom 7. Tage ab wurde er spontan gelassen. Am 12. Tage nach der Operation verliess Patientin das Bett und konnte am 16. Tage als vollständig continent entlassen werden.

An zweiter Stelle im Kapitel über die Blasenfisteln haben wir die

b) Blasenscheidenfisteln

näher ins Auge zu fassen. Martin[1]) hält sie nicht für so selten, als gewöhnlich angenommen wird, sondern er glaubt, dass sich dieselben häufig der Beobachtung entziehen, da auch sie infolge der puerperalen Rückbildung des Scheidenteils einer Spontanheilung zugänglich seien. Zum Beleg dafür teilt er 3 Fälle mit, in welchen nach längerem Urinabgang aus der Scheide ohne nachweisbare Verletzung derselben die Harnse-

1) Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. IV, 2.

kretion im Verlaufe des Wochenbetts sich wieder von selbst geregelt hatte. Ist es aber doch zur Fistelbildung gekommen, was noch häufig genug sich ereignet, so finden wir dieselbe fast immer im unteren Drittel der Scheide, seitlich, oder etwas näher nach der Mitte zu als runden oder längsovalen Defect.

Auch hier steht uns wieder ein mit Erfolg operirter Fall aus Schultze's Klinik zur Verfügung. Derselbe betrifft eine 31 Jahre alte Frau, welche am 3. Tage nach einer durch die Zange beendeten, schweren Geburt bemerkte, dass sie den Urin durch die Scheide entleere. Es zeigte sich in der vorderen Scheidewand ein in die Blase führender Defect mit allseitiger narbiger Verengerung der Umgebung. Die hintere Harnröhrenwand war in einer Ausdehnung von 2 cm zerstört, Scheide und Vulva waren stark mit Harnsalzen incrustirt. Die vordere Blasenwand prolabirte durch die Vulva, war als hochroter Tumor sichtbar und war leicht reponibel.

Es wird täglich Dilatation der Vagina mit dem Schnabeleisen vorgenommen, darauf wird während eines Zeitraumes von 4 Wochen ein Bozemann'scher Hartgummicylinder eingelegt. Der Uterus wird durch Laminariastifte dilatirt, dann mit der Muzeux'schen Zange herabgezogen und so die durch die Fistelöffnung prolabirte Blasenwand zurückgehalten. Es entsteht auf diese Weise ein halbmondförmiger Spalt, dessen hinterer Abschnitt von der vorderen Muttermundslippe gebildet wird. Die Fistelränder werden in querer Richtung angefrischt und mit 10 Suturen vereinigt. Nur ein kleiner Spalt bleibt offen, der wegen starker Narbencontractionen nicht geschlossen werden kann. Später konnte aber auch dieser kleine Spalt durch 5 Silkwormsuturen noch geschlossen werden. Die Inspection nach Entfernung der Nähte ergab vollständige Vereinigung. Patientin war und blieb continent und konnte den Urin 2 Stunden lang halten, so dass sie entlassen werden konnte.

In einer ziemlich grossen Anzahl von Fällen kommt aber auch eine Combination dieser beiden Hauptformen vor: Die

c) **Blasengebärmutterscheidenfistel.**

Einen derartigen Fall, wo die stark gepresste und gezerrte vordere Cervikalpartie nebst einem Teile des Scheidengewölbes gangränös geworden war, beschreibt Freund[1]):

Ein 24jähriges Mädchen war mit einem ausgetragenen, nicht übermässig grossen Kinde niedergekommen. Die Hebamme erzählte, dass die Geburt in der zweiten Periode nur dadurch etwas aufgehalten worden sei, dass die vordere Muttermundslippe von dem heruntertretenden Kopfe stark an die Beckenwand angepresst und tief herabgezogen worden sei. Die nächsten 14 Tage befand sich Patientin wohl: Die Wochenbettsvorgänge gingen ohne Störungen von statten, der Urin wurde in den gewohnten Intervallen willkürlich gelassen. Später freilich gestand Patientin ein, dass sie in jener Zeit eine geringe, mit Schmerzen verbundene Verhinderung der Urinentleerung bemerkt habe. In der 15. Nacht erwachte sie plötzlich von einer starken Durchnässung, herrührend von dem ihr unfreiwillig aus der Scheide fliessenden Urin. Die Exploration ergab eine sehr grosse Urinfistel, die zum Teil im Scheidengewölbe, zum Teil im Gebärmutterhals lag.

An dritter Stelle hätten wir nun die

3) **Harnröhrenfisteln**

zu betrachten. Dieselben treten fast ausschliesslich als Harnröhrenscheidenfisteln auf, häufig genug freilich auch mit Harnblasenscheidenfisteln combinirt. Den Sitz anlangend, so lehren die meisten der bisherigen Beobachtungen, dass derselbe sich meist in der Mitte der unteren Wand befindet in Gestalt

1) Klin. Beitr. zur Gyn. I. Breslau: 1862: W. A. Freund: „Geschichte der Urinfisteln des Weibes.“

rundlicher, haarfeiner Oeffnungen. Ein typischer Fall einer Harnröhrenscheidenfistel wird uns gleichfalls von Freund[1]) mitgeteilt:

Eine verheiratete, sonst robuste Frau von 32 Jahren litt seit ihrer ersten Niederkunft an vollkommener Incontinenz. Dies Leiden hatte sich 3 Tage nach der Geburt des Kindes eingestellt. Bei der Untersuchung zeigte sich, dass die Harnröhre in ihrem ganzen Verlaufe bis in die Substanz des Sphincter hinein wie mit einem scharfen Instrumente aufgeschlitzt war, so dass man die hintere Wand sehen konnte, wenn man den Harnröhrenwulst herabdrückte. Diese Verletzung hatte die Frau nach einer etwas schwierigen, aber ohne Kunsthülfe verlaufenen Geburt davongetragen. Vollständige Heilung wurde erzielt durch Anfrischung der Ränder beiderseits mit je 2 Knopfnähten.

Schliesslich noch ein Fall von Harnröhrenblasenscheidenfistel[2]). Hier handelte es sich um ein 39jähriges Individuum, bei welchem nach 48stündiger, schwerer Geburt Incontinenz eingetreten war. Die Untersuchung ergab eine Fistelöffnung in der vorderen Vaginalwand, durch welche die Blasenschleimhaut in Apfelgrösse prolabirte. Die Fistelränder waren narbig und sehr stark eingezogen. Die Heilung war unter Anwendung eines Gummiballons eine totale. Dessen Vorzüge zeigten sich darin, dass er die Ränder fixirte und auswärtsrollte, ein Vorteil sowohl für die Anfrischung als für die Naht, ferner hielt er den Blasenprolaps zurück und die Verunreinigung der Wundränder hintan.

Betrachten wir jetzt am Schluss dieses 2. Kapitels noch einmal kurz das die Urinfisteln charakterisirende Symptom, die Incontinenz, so zeigt sich, dass auch dies wieder ausserordentlich verschieden auftritt. Wir entnehmen darüber Winkel's Abhandlung Folgendes:

1) Freund: op. cit.
2) Centralblatt f. Gyn. V, p. 586, No. 24.

„Bei den isolirten Harnleiterscheidenfisteln ist der Urinabgang aus der Scheide selten erheblich, aber doch ziemlich continuirlich, während die Patientin ausserdem den in der Blase sich ansammelnden Urin regelmässig entleert. Bei den Blasenscheidenfisteln kann er tropfen- und stromweise, permanent und mit längerer Unterbrechung abfliessen (hier also zeigen sich die verschiedenartigsten Modifikationen im Harnabfluss). Dasselbe ist der Fall bei der Blasengebärmutterfistel, nur ist hier die Communikation meist kleiner und somit auch die Menge des unwillkürlich entleerten Urins geringer. Bei den Harnröhrenscheidenfisteln ist der Urinabgang nicht unwillkürlich in Bezug auf die Zeit, sondern nur auf die Richtung, da der Urin nach hinten und unten und in die Scheide entleert wird, sobald die Patientin willkürlich die Blase zusammenzieht“.

Nun noch ein Wort zur Prognose der Fisteln. Greift hier nicht die helfende Hand des Arztes ein, so tritt früher oder später, wie wir in Scanzoni's Werke lesen können, ein tiefes Allgemeinleiden zu diesen Fisteln hinzu; die Patientinnen gehen einem geistigen und körperlichen Verfall entgegen; denn das stete Unbehagen, die ekelhafte Durchnässung und ungesunde Atmosphäre, in welcher die Unglücklichen leben, ihr Gemiedensein von Freunden und Bekannten verleiten ihnen jeglichen Lebensgenuss und zerrütten ihre Gesundheit. Dazu treten noch höchst charakteristische Veränderungen in der Harnröhre und Blase selbst. Es schrumpft zunächst die Blase bedeutend zusammen, da sie bei bestehender Fistel weniger Urin zu fassen braucht, es tritt eine Verdickung ihrer Wandung ein. Die Harnröhre verengert sich allmählich bis zu vollständiger Obliteration. Der Uterus und seine Adnexe sind verschiedenen Insulten ausgesetzt, so dass oft feste, pseudomembranöse Verwachsungen entstehen.

Ueber die Beziehungen der Fisteln zu den Geschlechtsfunctionen gehen die Ansichten aus einander. Während Simon

beim Bestehen einer Fistel Abort bezüglich Frühgeburt beobachtet hat, behauptet Braun (Wien), dass Urinfisteln vermöge der tötenden Wirkung des Urins auf die Spermatozoen stets Sterilität bedingen. Winkel gibt an, dass die Periode oft vollständig cessire oder erst später eintrete, oder oft in unregelmässigen Intervallen erscheine, eine Angabe, die durch Kroner's Beobachtungen in der Breslauer Klinik bei 60 Fistelkranken bestätigt erscheint, da von diesen 60 angeblich nur 6 concipirt haben. Im Gegensatz zu diesen behauptet Schröder, dass die Fähigkeit der mit Urinfisteln behafteten Frauen zu concipiren nicht in erheblicher Weise alterirt sei, die Frauen würden nicht selten schwanger, ja die Schwangerschaft verlaufe meistens normal und die Geburt nicht anders, als man den räumlichen Missverhältnissen nach erwarten könne.

Wenn nun auch, wie wir bereits angegeben, Fälle vorhanden sind, wo Naturheilung beobachtet worden ist, so kann sich das nur auf kleinere Verletzungen beziehen. Bei grösseren Defecten ist Heilung nur zu erwarten vom operativen Eingreifen. Und findet die Operation rechtzeitig statt, so erholen sich, wie auch Winkel bestätigt, selbst sehr heruntergekommene Individuen oft in kurzer Zeit so, dass man sie kaum wieder erkennt. Dass indes trotz der grossen, in der Neuzeit auf dem Gebiete der operativen Gynäkologie gemachten Fortschritte die Operation nicht immer von dem erhofften Erfolg begleitet ist, findet seine Erklärung darin, wie Scanzoni richtig angiebt, dass die Verheilung durch das Durchsickern des Urins gestört wird, anderenteils, besonders bei grösseren Defecten, die Wunde einem allzustarken Zuge ausgesetzt ist.

Es mag uns erspart bleiben, auf all' die Versuche näher einzugehen, die behufs Heilung von Fisteln durch Medikamente und Cauterisation gemacht worden sind, deren Erfolglosigkeit jedoch, wenigstens in der überwiegend grösseren Zahl, bereits allgemein anerkannt worden ist. Dagegen dürfte es sich

verlohnen, der Fortschritte etwas eingehender zu gedenken, die im Laufe der Zeit auf chirurgischem Gebiete gemacht worden sind. So finden wir, dass man bereits am Ende des 17. Jahrhunderts Fisteln durch Anfrischung und umschlungene Naht zu heilen versucht hat. Wie mangelhaft indes der Erfolg dieser Methode war, hören wir von Dieffenbach, der klagend ausruft:

„Ich habe ganze Säle von diesen Unglücklichen zusammengebracht aus allen Gegenden und diesem Gegenstande ganz gelebt und dennoch nur geringe Heilung zustande gebracht!“

Eines etwas günstigeren Erfolges hatte sich die von Jobert vorgeschlagene Methode zu erfreuen, deren Wesen auf gewissen Entspannungsschnitten beruht. Sims legte, den der Dieffenbach'schen Methode anhaftenden Mangel erkennend, das Hauptgewicht auf breites Freilegen der Fistel in Seitenlage mit Spekulum und auf möglichst breite Anfrischung. Als das anerkannt bestes Verfahren aber gilt heutzutage die von Simon angegebene, und von B. S. Schultze, Hegar und Spiegelberg im Wesentlichen geübte Methode. Sie sehen ausser in exakter Anfrischung auch in sorgfältiger Naht eins der Hauptmomente, wodurch ein günstiger Erfolg erzielt werde. So sind denn auch in neuester Zeit die glücklichen Erfolge dieser unserer deutschen Meister auf 85—90 % Heilung gestiegen, während die Mortalität nach Fisteloperationen kaum noch 2—3 % beträgt.

Gehen wir nun über zum Schlusskapitel unserer Disposition, zur Betrachtung der

infolge mangelhafter Leistung der Schliessmuskulatur hervorgerufenen Incontinenz.

In diese Kategorie gehören diejenigen Anomalien der Urinwerkzeuge, die ohne Alteration ihres Gewebes, ohne Abnormi-

täten ihres Inhalts auftreten, die also auf einer Läsion des Centralnervensystems beruhen.

Wir wollen hier indes nur, um nicht den Rahmen unseres Themas zu überschreiten, uns mit der auf Funktionsunfähigkeit des Sphincter beruhenden Incontinenz beschäftigen.

Die Ursachen der Sphincterenlähmung sind teils centraler, teils peripherer Natur. Bei der auf centraler Lähmung beruhenden Insufficienz des Sphincter werden als Grundursachen [1]) angegeben: starke Erkältung, auf Sturz aus beträchtlicher Höhe beruhende Erschütterungen mit consecutiver, akuter Entzündung der Dura mater, ferner Innervationsstörungen bei Erkrankungen und Verletzungen des Gehirns und Rückenmarks, Bewusstlosigkeit, tiefer Schlaf, Rausch, Sopor, hohes Fieber (Typhus) u. s. w. Constant tritt unwillkürlicher Harnabfluss auf in den späteren Stadien der Tabes dorsalis. Zuweilen freilich, schreibt Strümpell [2]), treten Störungen in der Entleerung der Harnblase auch schon sehr frühzeitig auf. Die Kranken empfinden einen häufigeren Harndrang, nicht selten kommt es zu geringer, unfreiwilliger Harnentleerung, zu anderen Zeiten tritt, zuweilen ganz plötzlich, eine Retentio urinae ein, und in vorgerückten Fällen besteht oft eine vollkommene Incontinentia urinae. Infolge aller dieser Störungen entwickelt sich sehr häufig eine Cystitis, welche der Ausgangspunkt einer schweren Cystopyelitis und Pyelonephritis, und somit die Todesursache werden kann.

Noch einer weiteren Affection haben wir in diesem Kapitel zu gedenken, der Enuresis nocturna, eine besonders bei scrophulösen und hysterischen Individuen auftretende Erscheinung. Obwohl meist in frühester Jugend vorkommend ist diese nächtliche Incontinenz doch auch Erwachsenen nicht ganz fremd, und soll sie von Manchen sogar mit in die Ehe hinüberge-

1) vergl. dazu König: loc. cit.
2) Strümpell: op. cit. II, 2, p. 124.

nommen worden sein. Freilich bei ganz kleinen Kindern ist es schwer, die richtige Grenze zu ziehen zwischen normalem und pathologischem Verhalten. „Entschieden krankhaft ist es aber", fährt Strümpell fort, „wenn grössere Kinder von 4—10 und noch mehr Jahren trotz entwickelter Vernunft und angeblich besten Willens den Harn während des Schlafes mehr oder minder häufig in's Bett lassen".

Als Ursachen des nächtlichen Bettnässens werden von Maas angeführt: Trägheit und üble Gewohnheit, tiefer, fester Schlaf, unachtsame Pflege in Bezug auf die Harnentleerung und dergleichen mehr. Dabei lässt sich jedoch die Vermutung nicht von der Hand weisen, dass entweder eine Funktionsstörung des Sphincter, d. h. abnorme Schwäche desselben, oder eine übermässige Reizbarkeit des Detrusor vorliegt. Jedenfalls tritt beim Bettnässen der Akt der Harnentleerung in rein reflectorischer Weise auf. In anderen Fällen kommt der Harnreiz nur dunkel zum Bewusstsein, indem die Kinder träumen, das Bedürfnis regelrecht zu befriedigen.

Nun sind aber auch die Fälle nicht gar zu selten, wo Incontinenz auf rein lokalen Ursachen beruht, eine Erscheinung, die von Maas als Enuresis mechanica bezeichnet wird. Zu jenen Ursachen gehören: Verdickung der Blasenwände, unvollständige Verlegung des Orificium vesicale urethrae durch Concremente und Fremdkörper, Tumoren der Blase, Compression durch benachbarte Organe (schwangeren Uterus) und Dislokation mit Zerrung der Blase, wahre Harnröhrenhämorrhoiden und chronische Ulcerationen der Harnröhre, die sich nach der Blase hin ausbreiten.

Um gleich bei den letzteren stehen zu bleiben, wollen wir, anknüpfend an West's[1]) Worte, erwähnen, dass diese Ulcerationen eine grosse Erweiterung des Kanals und einen

1) West: Lehrb. der Frauenkrankheiten. Deutsch von W. Langenbeck. 1860.

klaffenden Zustand der Mündung verursachen, so dass die Fingerspitze bequem einzudringen vermag. Schon in den ersten Stadien ihrer Entwickelung verursachen sie Schwierigkeiten, den Harn zurückzuhalten, während bei ihrer Ausbreitung über die ganze Harnröhre und über den Sphincter die Incontinenz eine totale ist.

Wir wollen uns über die Ursachen dieser chronischen Ulcerationen nicht weiter verbreiten, sondern nur erwähnen, dass sie vorzugsweise traumatischer Natur sind, bei Prostituirten zumeist vorkommen und mit Lues einhergehen. Nur darin gehen die Ansichten aus einander, dass, während Schröder die Lues hierbei für das ätiologische Moment hält, Lewin im Trauma die Grundursache findet, das „stetig durch den Coitus gesetzt werde“ und der Lues die Stelle einer regelmässigen Begleiterscheinung anweist, „da nur in ganz seltenen Fällen eine Prostituirte der Infection mit Syphilis entgehen werde, wo sie doch täglich durch ihr trauriges Gewerbe dieser Gefahr ausgesetzt sei“. Als Beleg dafür mag ein in der Charité beobachteter Fall, soweit er für uns von Interesse ist, hier Platz finden.

„E. Z., 26 Jahre alt, seit 5 Jahren verheiratet, seit 3 Jahren unter sittenpolizeilicher Controle, kräftig gebaut, hat seit ihrem 14. Jahre regelmässig menstruirt. In ihrem 21. Lebensjahre wurde sie mit Syphilis inficirt. Sie ist zum 7. Male auf der Syphilisabteilung und hat das 5. Recidiv ihrer Lues. Sie wurde im Januar 1884 wieder aufgenommen und gab an, das Geschwür an der Harnröhre seit $2^1/_2$ Jahren zu haben. Dasselbe befand sich rechts von der Urethra und reichte 19 mm in die Tiefe. Vor 2 Jahren (1882) bestand vollständige Incontinenz, der Urin ging tropfenweise ab und verursachte lebhafte Schmerzen. Dabei bestanden ähnliche Schmerzen, wie beim Vaginismus, sowohl früher bei Ausübung des Coitus, als auch jetzt bei der Untersuchung.

Ein ähnlicher Fall findet sich in den Charité-Annalen verzeichnet.

„Eine 23jährige Prostituirte, Nullipara, klagte seit ihrem 21. Jahre über Schmerzen beim Uriniren, wozu sich bald unwillkürlicher Harnfluss gesellte. Bei der Untersuchung ergab sich eine harte Anschwellung der grossen Schamlippen, so dass dieselben die Vulva fest verschlossen. Beim Auseinanderdrängen derselben floss sogleich der Urin spontan ab. Die kleinen Labien waren ebenfalls etwas hypertrophisch. Der Bulbus urethraę war herabgesunken, die Harnröhre tief ulcerirt, der Finger konnte ohne Mühe in die Blase eindringen. Nur im Liegen konnte der Harn, und auch da nur kurze Zeit, gehalten werden, beim Stehen floss er spontan ab".

Incontinenz kann ferner bedingt sein durch einen in einer der Zusammenziehung des Sphincter entgegengesetzten Richtung wirkenden Zug, wie Lehnerdt[1]) dies bei einem durch einen Prolapsus vaginalis anterior complicirten Falle von Anteflexio uteri zu beobachten Gelegenheit hatte. Die Patientin klagte bereits 1½ Jahr über Unfähigkeit, den Urin zurückzuhalten. Nebenbei bestanden hysterische Erscheinungen.

Ausser einem vaginalen Prolapse kann es aber auch eine Narbe sein, welche nach einem Scheiden- und Darmriss durch ihren Zug in entgegengesetzter Richtung den Sphincter zu einem exakten Schlusse unfähig macht. Continenz tritt meist nach Wegnahme dieser die Contraktionsfähigkeit des Sphincters beeinflussenden Narbe sofort wieder ein.

Um noch einmal auf die bereits berührten vaginalen Prolapse zurückzukommen, so sei hier nur noch in aller Kürze bemerkt, dass die Incontinenz besonders bei niederen Graden von Prolapsen beobachtet worden ist, da hierbei die Harnröhre

---

1) Monatsschrift f. Geburtskunde XXXII, 4, S. 258.

einen meist geraden Verlauf erhält, das Orificium urethrae erweitert und der Sphincter in seinem Bestreben, die untere Harnröhrenwand an die obere anzupressen, durch den Zug nach unten gehemmt wird. Bei höheren Graden von Prolapsen sind im Gegensatz dazu die Beschwerden meist ganz gering.

Des Weiteren sei hier einer, allerdings äusserst seltenen Erscheinung gedacht, wo Incontinenz verursacht worden ist durch Ueberreizung der sensiblen Nerven des Blasenhalses infolge übermässiger Harnverhaltung. Als Beleg diene folgender, äusserst interessante Fall[1]):

Frau H. will bis zu ihrem 32. Jahre ganz gesund gewesen sein. Im August 1874 hatte sie aus übertriebenem Schamgefühl von Mittag bis Abend den Urin zurückgehalten. Abends auf dem Heimwege war es ihr trotz aller Anstrengungen nicht mehr möglich, die Harnentleerung zu unterdrücken. Der Urin floss im Gehen unwillkürlich ab, und dieser Zustand dauerte fort. Anfangs war die Incontinenz mit Schmerzen verbunden, welche indes bald wieder verschwanden, allerdings nur auf kurze Zeit. Bald nahm die Dysurie wieder zu, Anämie und Kachexie traten ein, dazu kam eine in der rechten Seite des Unterleibs beginnende Geschwulst. Da genau seit jenem Tage die Schmerzen begonnen hatten, so war Grund vorhanden, die Suppression der Harnentleerung als die Ursache des Leidens anzusprechen. Gleichzeitig entwickelte sich eine Cystitis catarrhalis, bis allmählich bei zeitweiser Stauung des Urins im rechten Ureter der Prozess in diesen und in das Nierenbecken sich fortpflanzte. Peritonitische Erscheinungen stellten sich ein, Schmerzen und Erbrechen bei Nahrungsaufnahme, Schwäche, Schlaflosigkeit,. Apathie, und schliesslich erfolgte der Tod.

---

1) Schmidt's Jahrb. 1876. Fürst: Casuistischer Beitrag zur Kenntniss von Erkr. der Harnorgane beim Weibe.

Bei der Sektion fand sich allseitige Verklebung durch eitrige Peritonitis. Die Geschwulst bestand in der herabgestiegenen rechten Niere.

Dieser nur in seinen Hauptzügen wiedergegebene Fall zeigt recht deutlich, wie verhängnisvoll eine solche Unterdrückung der Harnentleerung unter Umständen werden kann. Aber schon der Umstand, dass die Literatur nur diesen einzigen Fall mit so verhängnisvollem Ausgange aufzuweisen hat, spricht zur Genüge dafür, dass eine übermässige Harnverhaltung nur ganz ausnahmsweise zu so bedenklichen Folgen führt. Wie häufig setzen sich doch Frauen, einem falschen Schamgefühl folgend, dieser Gefahr aus! Es dürfte wohl bekannt sein, dass manchmal, und zwar gar nicht so selten, 10—12 Stunden lang die Urinentleerung unterdrückt wird, ohne dass, mit Ausnahme einer momentanen Dysurie und Strangurie, nennenswerte Störungen eingetreten wären. Ja man weiss sogar von mehrtägiger Harnverhaltung zu berichten, ohne dass so bedenkliche, andauernde Störungen beobachtet worden sind.

Schliesslich kann der Sphincter noch direkt geschädigt werden durch Quetschungen, übermässige Ausdehnung bei chirurgischen Operationen, durch Zerreissungen. So wird von einer Frau berichtet [1]), bei der gleich nach der ersten Geburt Incontinenz, wenn auch in mässiger Ausdehnung, sich eingestellt hatte. Trotzdem hatte die Frau noch 4 Mal geboren, wobei indes jedesmal die Beschwerden erheblicher wurden. Es fand sich bei der Untersuchung ein Stein am Orificium urethrae, während man doch eher hätte vermuten sollen, dass die Incontinenz durch den Druck des kindlichen Kopfes gegen das Septum urethrovaginale bewirkt sei. Nachdem am nächsten Tage der Stein unter den heftigsten, wehenartigen Schmerzen

1) Schmidt's Jahrb. V. 1835.

spontan geboren war, — denn alle Mühe und Versuche der Extraction desselben waren vergebens — blieb vom Moment an Harnträufeln aus, und die Frau war für immer geheilt. Hier hatte offenbar die Sphinctermuskulatur keine über das physiologische Mass hinausgehende Erweiterung erfahren, wofür eben der Umstand spricht, dass mit Beseitigung des Steins auch die Incontinenz verschwand.

Aber auch Dilatationen, die künstlich zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken gemacht werden, führen zur Incontinenz, wenn die Grenze des Zulässigen überschritten wird.

Simon[1]) war der erste, der die Frage: Wie weit darf man die Dilatation treiben, ohne dass permanente Incontinenz eintritt? aufgeworfen und in exakter Weise beantwortet hat. Mit Recht weist er die Beobachtungen Hybord's, der eine Dilatation nur bis zu 1,3 cm für erlaubt hält, als unvollkommene zurück. Es ist klar, dass man hier wegen noch zu grosser Enge die grössten Vorteile der Dilatation aufgeben muss. Dass mit diesem Masse der äusserste Grad noch längst nicht erreicht ist, geht auch aus einer Beobachtung Hyrtl's hervor, wo ohne Kunsthülfe ein 1,6 cm im Querdurchmesser haltender Blasenstein entleert wurde, ohne dass der Sphincter auch nur im Geringsten Einbusse an seiner Contractionsfähigkeit erlitten hätte. Auf der anderen Seite erscheint ihm aber das von Spiegelberg angegebene Mass von 2,5 cm im Durchmesser als zu hoch gegriffen. Simon's Methode besteht in je einer seitlichen Incision von $^1/_4$ cm Tiefe im oberen Rande des Orificium urethrae und einer von $^1/_2$ cm Tiefe unten durch die Harnröhrenscheidewand, alsdann in Einführung von Hartgummispekulis, deren er 7 von einem Durchmesser von $^3/_4$—2,2 cm construirt hat. Und dass bereits bei

1) cf. Braun: Lehrbuch der gesammten Gynäkologie. Wien 1881.

einer allmählichen Dilatation bis zu 2,2 cm die höchste Stufe des Zulässigen erreicht wird, das lehrt uns die vorliegende, sorgfältige Beobachtung Simon's, wo er bei einer Pat. behufs Steinextraction im Zeitraume von 5 Monaten 12 Sitzungen abgehalten hat von je $^1/_2$ — $^3/_4$ stündiger Dauer. Es zeigte sich zwar nach jeder Sitzung ein Schwächezustand, der sich durch Harnträufeln kundgab. Auch erst in der 3. Woche verlor sich die Besorgnis erregende Schwäche, aber die Continenz kehrte stets vollständig zurück. Winkel hat in 7 Fällen dies Verfahren angewendet und die Angaben Simon's in jedem einzelnen Falle bestätigen können. Emmet hält dieses Verfahren für vollständig unzulässig; er hat in 11 Fällen 2 Mal Incontinenz eintreten sehen.

Therapeutisch waren in solchen Fällen, wo der Sphincter eine direkte Schädigung erfahren hatte, bisher nur Aetzungen mit Lapis, Scarifikationen mit Unterstützung von adstringirenden Einspritzungen vorgenommen worden, Mittel, wodurch nur in den allerseltensten Fällen Erfolg zu verzeichnen war.

B. S. Schultze ist der erste, der prompte Heilung erzielt hat und zwar auf operativem Wege. Als Beleg mögen 2 von ihm operirte Fälle dienen, deren letzteren zu beobachten Verfasser selbst Gelegenheit gehabt hat.

Der erste Fall betrifft eine Pat., die seit mehreren Jahren an Incontinenz litt, welche durch mehrfache, vergebliche Versuche, einen Blasenstein durch die Urethra zu extrahiren, verursacht war. Zuerst führte B. S. Schultze[1]) die Operation im Dezember 1878 aus, welche in der Excision eines breiten Ovals aus der ganzen Dicke der hinteren Wand des Blasenhalses und des oberen Teils der Urethra mit nachfolgender Vereinigung der Wundränder bestand. Die Operation wurde 1879 wiederholt und beide Male erfolgte Heilung prima inten-

1) B. S. Schultze, Operative Heilung urethraler Incontinenz beim Weibe. Separatabdruck aus dem Archiv f. Gynäkologie XX, 2.

tione, aber die Continenz hielt beide Male nicht länger an, als bis die Pat. nach Herausnahme der Nähte das Lager verliess.

Im Herbste 1881 wurde aus der Blasenoberfläche ein 1,5 cm breites Oval ausgeschnitten. Diesmal blieb prima intentio aus, und es wurden eine Reihe Nachoperationen erforderlich, so dass erst am 1. Juli 1882 vollständige Heilung constatirt werden konnte. Pat. blieb continent bis an ihr Lebensende. Schultze empfiehlt diese Operation auch für nicht traumatisch bedingte urethrale Incontinenz beim Weibe.

2. O. R., Näherin aus Weimar, 31 Jahre alt.

Anamnese: Pat. hat als Kind die Kinderkrankheiten durchgemacht. Im 16. und 19. Jahre zeigte sich je einmal die Regel. Im 20. Jahre erfolgte der Eintritt der regelmässigen Menses, sie menstruirte 4wöchentlich, 4tägig, reichlich, mit stechenden Schmerzen, besonders in der linken, weniger in der rechten Seite. Bis dahin will Pat. bleichsüchtig gewesen sein. Im 17. Jahre die 1. Geburt, im 27. die 2., im 29. die 3; die beiden letzten in hiesiger Anstalt. Nach der 1. Geburt hat Prolaps bestanden, der aber wieder zurückging, ferner soll Urin unwillkürlich abgeflossen sein, jedoch nur bei Bewegungen, nicht in der Ruhe. Bei der 2. Geburt trat vorzeitiger Blasensprung ein, dann tiefer Querstand, infolge dessen wurde die Austreibung verzögert. Wegen Sinken der fötalen Herzfrequenz wurde der Forceps in der Narkose angelegt. Nach dieser Geburt nahm die Incontinenz so zu, dass der Urin auch im ruhigen Stehen abfloss, während er im Sitzen und Liegen immer noch gehalten wurde. Bei der 3. Geburt ist als Anomalie 970 gr Vorwasser vermerkt. Hier trat weitere Verschlechterung des Zustandes ein, so dass nun der Urin auch im Sitzen und Liegen spontan abfloss. Auch der Prolaps kam nach jeder Geburt wieder, trat jedoch bald wieder zurück.

Beschwerden: Incontinentia urinae, wahrscheinlich bedingt durch umfangreiche Zerreissung und Zerquetschung des Sphincter.

Status praesens am 4. Februar 1887:

Kleine, dürftig genährte Person, die Gesichtsfarbe ist etwas gerötet. Sichtbare Schleimhäute blass. Zähne defect, linke Pupille starr und grösser als die rechte. Thorax mässig gewölbt, symmetrisch, Brüste klein, herabhängend; über Lungen und Herz ist nichts Abnormes zu hören. Abdomen etwas über dem Niveau des Thorax, Bauchwand dünn, Palpation nicht schmerzhaft.

Die innere Untersuchung ergiebt: Portio vaginalis steht etwas mehr hinten nnd oben als normal, etwa 2 cm über der Spinallinie, mässiger, rechter Cervixriss, kein Ectropium. Uterus klein, antevertirt, nur wenig flectirt. Ovarien sind wegen starker Spannung der Bauchdecken nicht zu tasten, die Schleimhaut ist aus der Vulva etwas herausgewulstet, das Frenulum ist intakt, die hervorragenden Partien sind teils hintere Carunculae myrtiformes, teils hypertrophische Columnae rugarum posteriores. Eine Fistel ist im Spekulum von der Vagina aus nicht wahrzunehmen. Die rechte Seite der Blase ist gegen Druck sehr empfindlich, die linke nicht. Die empfindliche Partie ist auch dilatirt. Nach rechts misst die leere Blase und Urethra 10 cm, nach links etwas weniger. Links sind nur die Seitenpartien der Blase etwas empfindlich. Nach vorn reicht die Sonde in die leere Blase 2 Finger breit über die Symphyse. Sondenmass 11,5 cm.

Untersuchungsbefund in der Narkose:

Uterus mit Cervix sind leicht beweglich. Im Ligamentum latum sinistrum ist vom Rectum aus eine kleine Härte zu fühlen, die sich als Narbe herausstellt, ausgehend vom Cervixriss. Diese Narbe ist sehr dehnbar, so dass die Portio median gestellt werden kann. Die Ovarien sind auffallend klein, beide

sehr nahe am Uterus gelagert. Sonde V geht in die Blase median 8 cm tief ein, nach rechts 11 cm, nach links 9 cm. Gegen Ende der Narkose beginnt Pat. zu pressen, und bei jeder Pressbewegung tritt der Urin im Strahle aus.

Indikation: Massage, Ausspülungen, Tinct. amara 3 Mal täglich 10 Tropfen.

Zur Massage des Sphincter mittelst Druckbewegung (nach Brandt) tritt bimanuelle Massage der Blase. Dabei werden Sublimatausspülungen (1:20000) gemacht, beginnend mit einer Temperatur von 25°, bis man durch tägliches Zurückgehen um 1° bei 17° angelangt ist, bei welcher Temperatur stehen geblieben wird. Trotz Eintritts der Regel wird die Massage fortgesetzt. Dabei tritt die auffällige Erscheinung zu Tage, dass die Incontinenz trotz Ausübung der Massage während der Menstruation doch geringer wird. Nach 3 Wochen ist man unter dieser Behandlung soweit gekommen, dass der Urin nur im Gehen und Stehen noch abfliesst, während er in der Ruhelage zurückgehalten wird. Nach weiteren 4 Wochen ist bei Fortsetzung jener Behandlung noch kein Fortschritt in der Besserung zu verzeichnen, es hat sich vielmehr noch eitriger Ausfluss hinzugesellt, der mit Tannin-Glycerintampons behandelt wird. Sonde VI fällt beinahe auf 13 cm ein, Sonde VII findet nur am Orificium urethrae externum unbedeutenden Widerstand. Sonde IX findet nur im 2. cm etwas Resistenz. Die Urethra ist viel zu weit, namentlich der obere Teil.

Da keine wesentliche Besserung zu verzeichnen ist, so wird die lokale Behandlung ausgesetzt. Pat. nimmt eine Zeitlang Thee von Folium uvae ursi. Da auch unter dieser Behandlung keine Aenderung eingetreten ist, so entschliesst man sich zur operativen Verengerung des Blasenhalses.

Operation am 20. VI. 1887: Steissrückenlage, Narkose.
Indikation: Verengerung des Blasenhalses.

Die Schamhaare sind rasirt, es wird Abwaschung der Vulva und ihrer Umgebung, ebenso Ausspülungen der Scheide mit Sublimat (1 : 5000) vorgenommen. Die hintere Wand wird mit dem Rinnenspekulum zurückgehalten. In die Blase wird ein Conus 10,5 eingeführt und mit diesem die Harnröhre und der Blasenhals nach vorn gedrängt. 3 cm nach hinten vom Orificium urethrae externum wird mit der Anfrischung begonnen. Es wird ein oben und unten zugespitztes Oval auf der Scheidenschleimhaut aufgezeichnet. Die Länge des Ovals beträgt 3,5 cm, die Breite 1 cm. Die Schnitte werden in die Tiefe schräg in die Blase verlängert, so dass aus der Blasenschleimhaut ebenfalls ein Oval ausfällt. Dies Oval ist 3 cm lang und 1 cm breit. Darauf erfolgt Verschluss der Wunde mit doppeltgefädelten Nadeln. Nahtmaterial ist Silkworm. Die Blasen- und Urethralschleimhaut wird bei der tiefen Naht ganz wenig mitgefasst, die Vaginalschleimhaut etwas mehr. 5 solide Suturen schliessen die Wunde. Es werden hernach noch 4 oberflächliche Suturen dazwischengelegt. Urin befindet sich nach der Operation nur noch in wenigen Tropfen in der Blase. Derselbe ist etwas blutig gefärbt.

So lange die Blase noch offen ist, wird mit destillirtem Wasser irrigirt, nach dem Verschluss mit einer Sublimatlösung 1 : 5000. Es wird Jodoform aufgestreut und Salicylwatte vor die Vulva gelegt.

Die Temperatur der Pat. ist nur einmal und zwar am 2. Tage auf 37,8° gekommen, sonst immer zwischen 37,0° und 37,5° geblieben.

Am 1. Tag nach der Operation zeigt sich der Urin blutig verfärbt. Derselbe wird 3stündlich mit Catheter abgenommen. Pat. klagt über etwas Drängen nach unten und über Brennen in der Wunde. Bei der Revision derselben am 2. Tage zeigt sich der Urin frei von Blut, er enthält nur etwas schleimiges

Sediment. Pat. hat gut geschlafen. Bei Entfernung der letzten Suturen am 9. Tage sieht man, dass Heilung per primam eingetreten ist. Die Revision ergibt eine gut aussehende, lineäre Narbe. Der Urin wird noch mit Catheter abgenommen. Obwohl nirgends eine Oeffnung sichtbar ist, gibt Pat. doch an, dass der Urin wieder unwillkürlich abgehe. Es zeigt sich, dass derselbe nicht aus der Wunde, sondern aus der Harnröhre kommt. Am 18. Tage nach der Operation kann Pat. im Stehen den Urin schon $^1/_2$ Stunde halten. Wird er dann freilich nicht gelassen, so tritt unwillkürlicher Abgang ein.

Am 40. Tage nach der Operation ist die Continenz eine fast vollständige, so dass Pat. entlassen wird. Sie kann jetzt selbst im Gehen den Urin 2 Stunden lang halten.

Wird er dann alle 2 Stunden regelmässig gelassen, so tritt kein unwillkürlicher Abfluss mehr ein. Im Liegen vermag Pat. den Urin während der ganzen Nacht zurückzuhalten.

Hat auch dieses Verfahren sich eines überraschend günstigen Erfolges zu erfreuen gehabt, so hat sich doch auch wieder dabei herausgestellt, dass diese Methode noch der Vervollkommnung fähig ist.

Bei anderweitigen Operationen empfiehlt B. S. Schultze:

1) Nur einen einfachen Längsschnitt in die Vaginalwand zu machen.
2) Die Blasenwand mit scharfer Scheere auszuschneiden.
3) Nach vollendeter Excision zur Anlegung der Naht einen engeren Conus einzuführen.

Das Material zu vorliegender Arbeit wurde mir in zuvorkommender Weise von Herrn Geh. Hofrat Prof. Dr. B. S. Schultze überlassen. Ich benutze die Gelegenheit, ihm, meinem hochverehrten Herrn Lehrer, sowohl dafür, als auch für seine anregende und freundliche Leitung, deren ich mich bei der Abfassung dieser Arbeit zu erfreuen gehabt, den gebührenden Dank an dieser Stelle auszusprechen.

